

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN DISKUSI KELAS
DAN *OPEN-ENDED QUESTIONS* UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMPN 2 BENGKULU**

Classroom Action Research



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1

OLEH :

**HERIJON MR SIMBOLON
A1C010043**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU**

2014

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN DISKUSI KELAS
DAN *OPEN-ENDED QUESTIONS* UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMPN 2 BENGKULU**

Classroom Action Research



SKRIPSI

OLEH :

**HERIJON MR SIMBOLON
A1C010043**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2014**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- ✚ Iman adalah dasar dari segala sesuatu yang kita harapkan dan bukti dari segala sesuatu yang tidak kita lihat (Ibrani 11:1)
- ✚ Petualangan dari hidup adalah belajar, tujuan dari hidup adalah bertumbuh, sifat dari hidup adalah berbuah, tantangan dari hidup adalah untuk diatasi, inti dari hidup adalah mengasihi, kesempatan dari hidup adalah melayani, bumbu dari hidup adalah menolong dan keindahan dari hidup adalah memberi (William Arthur Ward)

PERSEMBAHAN

Terpujilah ALLAH yang memberkati saya dalam menyelesaikan skripsi ini yang menyediakan setiap berkat dan untuk setiap kasihNya. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- ✚ Ayah tercinta (K. Simbolon) yang terus memberi dukungan doa dan semangat dalam perjalanan hidup yang memberikan banyak hal kasih sayang. Untuk Alm ibu saya (R. Br Maibang) terima kasih untuk cintamu selama engkau tinggal dengan kami
- ✚ Abangku (Omot & Holmes Simbolon) yang bekerja keras dalam memberikan semangat, motivasi dan dana untuk penyelesaian studiku
- ✚ Kakak dan Adikku (Rimta & Yani Simbolon) yang mendoakan dan memberi semangat berjuang buatku
- ✚ Semua keluarga besarku yang mendoakan hingga saat ini. Pak Hana & keluarga, Pak Erma & keluarga, Pak Celine dan Pak Jose & keluarga.
- ✚ Almamaterku

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur, hormat dan kemuliaan hanya bagi Allah Bapa Tuhan yang Maha Kuasa, karena berkat dan pimpinanNya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode Pembelajaran Diskusi Kelas dan *Open-ended questions* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas VIII SMP N 2 Bengkulu”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (JPMIPA) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bengkulu.

Penulis sangat menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dan dukungan baik secara moril maupun materil dari bapak/ibu dan saudara/i semua. Penulis mengucapkan terima kasih pada:

1. Bapak Prof. Dr, Rambat Nur Sasongko, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bengkulu.
2. Ibu Dra. Diah Aryulina, M.A., Ph.D., selaku ketua Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
3. Bapak Drs. Rusdi, M.Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Bapak Drs. Irsal Idris, M.Pd selaku pembimbing utama dan pembimbing akademik yang selalu memberikan bimbingan dan arahan.
5. Ibu Effie Efrida Muchlis, M.Pd selaku pembimbing pendamping yang telah memberi bimbingan dalam penulisan skripsi.
6. Bapak Ibu dosen dan staf tata usaha Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan dukungan.

7. Bapak Heri Winarno, S.Pd selaku kepala SMP Negeri 2 Kota Bengkulu yang telah memberikan izin penelitian.
8. Ibu Azmawati, S.Pd selaku guru matematika SMP Negeri 2 Kota Bengkulu yang telah memberikan bimbingan selama proses penelitian.
9. Seluruh siswa siswi SMP Negeri 2 Kota Bengkulu terutama kelas VIIIA.
10. Rekan-rekan PERKANTAS Bengkulu yang telah memberi dukungan semangat.
11. Rekan-rekan seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2010.

Akhir kata penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Besar harapan penulis bahwa skripsi ini bermamfaat bagi pembaca guna menambah wawasan dan pengetahuan kita.

Bengkulu, Juni 2014

Penulis

SURAT PERNYATAAN HASIL KARYA SENDIRI

Nama : Herijon MR Simbolon
NPM : A1C010043
Jenis Penelitian : *Classroom Action Research*
Judul Skripsi : Penerapan Metode Pembelajaran Diskusi Kelas dan
Open-Ended Questions untuk Meningkatkan Hasil
Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 2 Bengkulu

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini merupakan hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan bersedia menerima sanksi apabila terbukti melakukan plagiasi.

Bengkulu, Juli 2014

Herijon MR Simbolon

A1C010043

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bengkulu, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Herijon MR Simbolon

NPM : A1C010043

Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada

Universita Bengkulu **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Penerapan metode pembelajaran diskusi kelas dan *open-ended questions* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 2 Bengkulu.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bengkulu berhak menyimpan, mengalihmedis/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bengkulu

Pada tanggal: Juli 2014

Yang menyatakan

(Herijon MR Simbolon)

ABSTRAK

Herijon MR Simbolon. (2014). Penerapan metode pembelajaran diskusi kelas dan *open-ended questions* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 2 Bengkulu. Skripsi S-1 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bengkulu. Pembimbing utama: Bapak Drs. Irsal Idris, M.Pd dan pembimbing pendamping: Ibu Effie Efrida Muchlis, M.Pd.

Pembelajaran matematika yang berlangsung di sekolah selama ini dilakukan dengan pembelajaran satu arah dan metode yang digunakan oleh guru adalah metode ekspositori. Kemampuan siswa dalam mengungkapkan pendapat sangatlah rendah sehingga pembelajaran menjadi pasif dan kemampuan siswa dalam menjawab serta mengembangkan soal juga belum maksimal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui cara menerapkan model pembelajaran dengan metode diskusi kelas *open-ended questions* meningkatkan hasil belajar siswa. Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan teknik pengumpulan data melalui lembar observasi aktivitas siswa, tes hasil belajar, dan lembar angket respon siswa. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIIA SMP Negeri 2 Kota Bengkulu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode diskusi kelas dan *open-ended questions* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa yang diamati oleh dua pengamat yaitu siklus I sebesar 15,5 meningkat pada siklus II sebesar 21, peningkatan hasil belajar siswa yaitu rata-rata pada siklus I sebesar 80,37 dan pada siklus II sebesar 84,36 serta siswa yang memenuhi hasil belajar sesuai dengan kriteria yang ditentukan dari siklus I hingga siklus II sebanyak 18; 20 orang siswa dengan persentase 64,29%; 74,07% sedangkan hasil respon siswa pada siklus I dan II yaitu 31,4 dan 30,3.

Kata kunci : hasil belajar matematika, metode diskusi kelas, *open-ended questions*.

xx + 99; 46 gbr; 13 tbl; 26 lampiran; pustaka acuan 22 (1975-2013)

ABSTRAC

Herijon MR Simbolon. (2014). *Application of classroom discussion and open-ended questions to improve student learning in Junior High School 2 Bengkulu grade eighth. Thesis S-1 Mathematic Education Program University of Bengkulu. The main Supervisor: Drs. Irsal Idris, M.Pd and supervising companion: Effie Efrida Muchlis, M.Pd.*

Mathematics learning that took place at the school during the learning is done with one-way and the method used by the teacher is the expository method. Students' ability to express their opinions were so low that learning becomes passive and the ability of students to answer questions and develop also not maximized. The aim this research to determine how to apply the learning model with the method of discussion of open-ended to improve student learning. This type of research is Classroom Action Research with the technique of collecting data through observation of student activity sheets, tests of study's result, and student questionnaire responses sheet. Subjects in this research is students of SMPN 2 grade VIIIA Kota Bengkulu. The results showed that the application of the methods of class discussions and open-ended questions can improve student learning result. The results obtained, namely an increase in students' learning activities observed by two observer that the first cycle of 15,5 increased by 21 in the second cycle, improving student learning outcomes at an average of 80,37 in the first cycle and the second cycle by 84,36 while the results of student responses on cycle I and II are 31.4 and 30.3.

Keywords: math study's result, methods of classroom discussions, open-ended.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN SURAT PERNYATAAN HASIL KARYA SENDIRI.....	viii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI.....	ix
ABSTRAK.....	x
ABSTRAC.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	4
C. TUJUAN PENELITIAN.....	4
D. MANFAAT PENELITIAN.....	5
E. RUANG LINGKUP PENELITIAN.....	5
TINJAUAN PENELITIAN.....	7

A. LANDASAN TEORI.....	7
A.1 Pengertian Belajar.....	7
A.2 Metode Pembelajaran Diskusi Kelas.....	7
A.2.a Langkah-Langkah Pembelajaran Diskusi Kelas.....	9
A.2.b Strategi <i>Questioning</i> dan <i>Answering</i> dalam Diskusi Kelas..	12
A.2.c Keuntungan dan Kelemahan Pembelajaran Diskusi Kelas..	13
A.3 <i>Open-ended Questions</i>	15
A.3.a Tahapan Pembelajaran <i>Open-Ended Questions</i>	18
A.3.b. Keunggulan dan Kelemahan <i>Open-Ended</i>	19
A.4 Sintaks Pembelajaran dengan Metode Diskusi Kleas dan <i>Open-Ended Questions</i>	21
A.5 Hasil Belajar.....	21
B. PENELITIAN YANG RELEVAN.....	23
C. KERANGKA PEMIKIRAN.....	25
D. HIPOTESIS TINDAKAN.....	27
METODE PENELITIAN.....	28
A. JENIS PENELITIAN.....	28
B. SASARAN PENELITIAN.....	29
C. PROSEDUR PENELITIAN.....	31
C.1 Refleksi Awal.....	31
C.2 Perencanaan/Persiapan Tindakan.....	31
C.3 Pelaksanaan Tindakan.....	32

C.4 Melakukan Pengamatan (Observasi).....	33
C.5 Melakukan Refleksi.....	33
D. INSTRUMEN PENELITIAN.....	34
D.1 Lembar Tes Hasil Belajar.....	34
D.2 Lembar Angket respon Siswa.....	35
D.3 Lembar Observasi Siswa.....	35
E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	35
E.1 Melakukan Tes.....	35
E.2 Pengisian Angket Respon.....	36
E.3 Observasi Siswa.....	36
F. TEKNIK ANALISIS DATA.....	36
F.1 Tes Hasil Belajar.....	36
F.1.a Nilai Rata-Rata Siswa.....	37
F.1.b Persentase Ketuntasan Belajar.....	37
F.2 Lembar Angket Respon Siswa.....	38
F.3 Lembar Observasi Siswa.....	39
G. INDIKATOR KEBERHASILAN.....	40
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. HASIL PENELITIAN.....	42
A.1 Refleksi Awal.....	42
A.2 Proses Pembelajaran Tiap Siklus.....	43
A.2.a Siklus I.....	43
A.2.a.i Perencanaan Siklus I.....	43

A.2.a.ii Pelaksanaan Tindakan.....	44
A.2.a.iii Observasi Siklus I.....	57
A.2.a.iv Refleksi Siklus I.....	58
A.2.b Siklus II.....	60
A.2.b.i Perencanaan Siklus II.....	61
A.2.b.ii Pelaksanaan Siklus II.....	63
A.2.b.iii Observasi Siklus II.....	77
A.2.b.iv Refleksi Siklus II.....	78
B. PEMBAHASAN.....	82
B.1 Aktifitas Belajar Siswa.....	82
B.2 Capaian Hasil Belajar.....	84
B.3 Respon Siswa.....	91
KESIMPULAN DAN SARAN.....	95
A. KESIMPULAN.....	95
B. SARAN.....	96
DAFTAR PUSTAKA.....	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Penyelenggaraan Diskusi.....	11
Tabel 2.2 Tahapan Pembelajaran <i>Open-Ended</i>	18
Tabel 3.1 Hasil Belajar Kelas VIII.....	30
Tabel 3.1 Hasil Belajar Kelas VIII A.....	30
Tabel 3.3 Penggolongan Kriteria Angket.....	38
Tabel 3.4 Interval Kategori Penilaian Angket.....	39
Tabel 3.5 Interval Kategori Penilaian Observasi.....	40
Tabel 4.1 Rencana Tindakan Siklus I.....	44
Tabel 4.2 Alternatif Tindakan Siklus II.....	61
Tabel 4.3 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa.....	80
Tabel 4. 4 Capaian Hasil Belajar.....	80
Tabel 4. 5 Hasil Respon Siswa.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	26
Gambar 3.1 Bagan Penelitian Tindakan.....	29
Gambar 4. 1 Pertanyaan Awal Guru	46
Gambar 4. 2 Pertanyaan Langsung yang Diajukan oleh Guru	48
Gambar 4. 3 Siswa dalam Menggambar Prisma dan Jaring-Jaring Prisma	49
Gambar 4. 4 Siswa Menuliskan jawaban ke Depan Kelas	52
Gambar 4. 5.a Hasil Jawaban Siswa Variasi 1	54
Gambar 4. 5.b Hasil Jawaban Siswa Variasi 2	54
Gambar 4. 5.c Hasil Jawaban Siswa Variasi 3	54
Gambar 4. 5.d Hasil Jawaban Siswa Variasi 4	54
Gambar 4. 6 Jawaban Siswa yang Sama.....	54
Gambar 4. 7 Jawaban Siswa yang Berbeda	54
Gambar 4.8. a Hasil Jawaban Siswa Jenis 1	56
Gambar 4.8. b Hasil Jawaban Siswa Jenis 2	56
Gambar 4. 10 Pertanyaan Apersepsi	64
Gambar 4. 11 Pertanyaan yang Mendorong Respon Siswa untuk Menjawab	68
Gambar 4.12.a Siswa Membuat Jaring-Jaring Limas.....	70
Gambar 4.12.b Siswa Menempelkan Jaring-Jaring Limas di Depan Kelas.....	70
Gambar 4. 13 Petunjuk Pengerjaan LKS	71
Gambar 4. 14 Pertanyaan Langsung yang Diajukan oleh Guru	72

Gambar 4. 15.a Siswa Mengerjakan LKS	74
Gambar 4. 15.b Siswa Mempresentasikan Jawaban	74
Gambar 4.16.a Hasil Jawaban siswa Jenis 1.....	76
Gambar 4.16.b Hasil Jawaban siswa Jenis 2.....	76
Gambar 4.16.c Hasil Jawaban siswa Jenis 3.....	76
Gambar 4.16.d Hasil Jawaban siswa Jenis 4.....	76
Gambar 4. 18 Grafik Nilai Rata-Rata Siswa.....	85
Gambar 4. 19 Kesalahan Siswa dalam Proses Menghitung.....	86
Gambar 4.20. a Kesalahan Jenis 1.....	86
Gambar 4.20. b Kesalahan Jenis 2.....	86
Gambar 4. 21 Jawaban Siswa yang Benar	87
Gambar 4.22.a Siswa Salam Membuat Perbandingan 4:1.....	87
Gambar 4.22.b Siswa Salam Membuat Perbandingan 5:2.....	87
Gambar 4. 23 Soal LKS No. 1	88
Gambar 4.24. a Kesalahan Jenis 1.....	89
Gambar 4.24. b Kesalahan Jenis 2.....	89
Gambar 4.24. c Kesalahan Jenis 3.....	89
Gambar 4.24. d Kesalahan Jenis 4.....	89
Gambar 4. 25 Jawaban Siswa yang Benar	90
Gambar 4. 26 Grafik Ketuntasan Belajar Siswa	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Observasi Siswa	101
Lampiran 2 Hasil Observasi.....	103
Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1	105
Lampiran 4 LKS Siklus 1.....	111
Lampiran 5 Kunci Jawaban LKS Siklus 1	115
Lampiran 6 Rubrik Penilaian LKS Siklus 1.....	122
Lampiran 7 Contoh Hasil Pengerjaan LKS oleh Siswa	126
Lampiran 8 Soal Tes Siklus 1	130
Lampiran 9 Kunci Jawaban Tes Siklus 1	133
Lampiran 10 Rubrik Penilaian Tes Siklus 1	139
Lampiran 11 Contoh Hasil Jawaban Siswa Tes Siklus 1	142
Lampiran 12 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 2.....	144
Lampiran 13 LKS Siklus 2.....	149
Lampiran 14 Jawaban LKS Siklus 2.....	153
Lampiran 15 Rubrik Lembar Kerja Siswa Limas	158
Lampiran 16 Contoh Jawaban Siswa LKS Siklus 2	162
Lampiran 17 Tes Siklus 2	165
Lampiran 18 Kunci Jawaban Tes Siklus 2.....	167
Lampiran 19 Rubrik penilaian Tes Siklus 2.....	171
Lampiran 20 Contoh Jawaban Siswa untuk Tes Siklus 2	174

Lampiran 21 Analisis Hasil Belajar	176
Lampiran 22 Contoh Hasil Respon Siswa	177
Lampiran 23 Surat Izin Penelitian.....	178
Lampiran 24 Surat Keterangan Selesai Penelitian	180
Lampiran 25 Dokumentasi Penelitian	181
Lampiran 26 Daftar Riwayat Hidup.....	183

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan salah satu hal yang penting bagi kehidupan manusia, karena dengan pendidikan manusia diarahkan untuk mengembangkan potensi dan kemampuan yang dimilikinya untuk menghadapi persoalan-persoalan yang dihadapinya. Pendidikan juga dapat menjadikan manusia menjadi berkualitas dan berakhlak mulia. Salah satu bagian dalam pendidikan adalah pembelajaran. Dalam pembelajaran terdapat kemampuan-kemampuan yang harus dikembangkan peserta didik. Kegiatan pembelajaran merupakan aktivitas paling penting dalam keseluruhan upaya peningkatan mutu pendidikan. Tujuan pembelajaran ini akan tercapai melalui kegiatan pembelajaran, yaitu dalam bentuk perubahan perilaku pada siswa.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan, hal ini dapat dilihat dari waktu jam pelajaran sekolah lebih banyak dibandingkan pelajaran lain. Pada umumnya, matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami. Hal ini didukung faktor internal dan eksternal yang menyebabkan kesulitan belajar matematika. Penyebab ini didukung dengan dominasi peran guru yang cenderung monoton dalam berbagai bentuk masalah yang disajikan dalam pelajaran matematika.

Secara garis besar, faktor-faktor tersebut dapat dibedakan menjadi dua yaitu: faktor *intern* dan faktor *ekstern*. Faktor *intern* yaitu berupa motivasi, kesehatan, bakat, intelegensi dan kemampuan yang dimiliki peserta didik. Sedangkan faktor *ekstern* yaitu berupa fasilitas belajar, sarana dan prasarana sekolah, guru, orang tua, media pendidikan dan metode mengajar yang digunakan oleh seorang guru

Berdasarkan hasil pengamatan di SMP N 2 Bengkulu permasalahan umum yang dihadapi siswa dalam pembelajaran adalah masih sulitnya dalam mengungkapkan pendapat saat pembelajaran. Hal ini terlihat saat pembelajaran ketika guru mengajukan pertanyaan dan siswa masih sedikit yang menjawab sehingga pembelajaran menjadi berpusat pada guru. Kurangnya aktivitas belajar sesama siswa juga menjadi kendala yang dihadapi, mereka cenderung membahas hal-hal yang diluar pembelajaran sehingga mereka kehilangan fokus saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, saat guru memberikan soal siswa hanya mampu menjawab sesuai dengan yang dicontohkan oleh guru, siswa masih mengalami kesulitan mengembangkan jawaban sendiri. Guru kurang memberikan simulasi dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak mengeluarkan kreativitas mereka dalam mengerjakan soal yang telah diberikan.

Salah satu alternatif untuk mengatasi kesulitan belajar matematika, kesulitan mengungkapkan pendapat serta kemampuan berpikir siswa terhadap suatu materi adalah dengan menerapkan metode diskusi kelas yang digabungkan dengan *open-ended questions*. Suryobroto (Putra, 2013:124), menyatakan bahwa “metode diskusi ialah suatu cara penyajian bahan pengajaran dengan guru

memberikan kesempatan kepada siswa atau kelompok-kelompok untuk mengadakan perbincangan ilmiah guna mengumpulkan pendapat, membuat kesimpulan, atau menyusun berbagai alternatif pemecahan masalah”. Keuntungan model pembelajaran diskusi inilah yaitu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapatnya menjadikan mereka menjadi aktif dan interaksi yang berlangsung selama proses pembelajaran tidak hanya terfokus pada guru tetapi adanya interaksi antara siswa dengan siswa lainnya menjadi terfokus sesuai dengan pembelajaran yang berlangsung di kelas itu.

Sudiarta dalam Lambertus dkk (2013:75) menyatakan bahwa “ pengertian *open-ended question* dirumuskan sebagai masalah atau soal matematika yang dirumuskan sedemikian rupa sehingga memiliki banyak solusi yang benar, dan terdapat banyak cara untuk mencapai solusinya”. Tujuan *open-ended questions* bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Tujuan lain dari *open-ended questions* ini adalah membagun kegiatan interaktif antara matematika dan siswa, sehingga mengundang mereka untuk menjawab permasalahan melalui beberapa strategi.

Perpaduan metode diskusi kelas dan *open-ended* diharapkan mampu meningkatkan aktivitas siswa dan kemampuan mengungkapkan pendapat serta memiliki strategi untuk menjawab soal sehingga proses pembelajaran berlangsung baik. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi siswa saat proses pembelajaran di kelas mendasari penulis untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Penerapan**

Metode Pembelajaran Diskusi Kelas dan *Open-ended questions* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas VIII SMP N 2 Bengkulu”

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar matematika melalui penerapan metode diskusi kelas dan *open-ended question*?
2. Bagaimana cara meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan metode diskusi kelas dan *open-ended question*?
3. Bagaimana respon belajar siswa dalam belajar matematika melalui penerapan metode diskusi kelas dan *open-ended question*?

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, adapun tujuan penelitian dilakukan adalah :

1. Untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar matematika melalui penerapan metode diskusi kelas dan *open-ended question*.
2. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan metode diskusi kelas dan *open-ended question*.
3. Mengetahui respon belajar siswa dalam belajar matematika melalui penerapan metode diskusi kelas dan *open-ended question*.

D. MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan penulis khususnya yang terkait dengan penelitian yang menggunakan metode pembelajaran diskusi kelas dan *open-ended question*.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi atau masukan tentang metode diskusi kelas dan *open-ended questions* dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa.

3. Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa serta dapat dipergunakan siswa untuk memahami materi pelajaran matematika.

E. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Adapun ruang lingkup penelitian yang memuat istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Open-ended question* dalam pembelajaran yang memuat soal matematika yang dirumuskan sedemikian rupa sehingga memiliki banyak solusi yang benar.

2. Metode diskusi kelas ialah suatu cara penyampaian pelajaran melalui sarana pertukaran pikiran untuk memecahkan persoalan yang dihadapi siswa yang dilakukan di dalam kelas.
3. Hasil belajar dikaji berdasarkan nilai yang didapat dari tes yang dilakukan setelah proses belajar mengajar.
4. Keaktifan belajar siswa yang akan dikaji dilihat dari partisipasi siswa saat dilaksanakannya diskusi kelas dan kemampuan mengutarakan pendapat dari soal *open-ended* yang dikerjakan oleh siswa.
5. Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah materi bangun ruang prisma dan limas.

Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang berhadapan yang sama dan sebangun dan sejajar, serta bidang-bidang lain berpotongan menurut rusuk-rusuk yang sejajar. Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah segitiga ataupun segibanyak sebagai alas dan beberapa buah bidang segitiga sebagai bidang tegak yang bertemu pada satu titik puncak.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. LANDASAN TEORI

A.1 Pengertian Belajar

Belajar adalah sesuatu yang terjadi di dalam benak seseorang di dalam otaknya. Belajar disebut suatu proses karena secara formal ia dapat dibandingkan dengan proses–proses organik manusia lainnya, seperti pencernaan dan pernafasan. Namun belajar merupakan proses yang sangat rumit dan kompleks. Seperti halnya proses–proses organik lainnya, pengetahuan tentang belajar dapat diakumulasikan oleh metode–metode ilmiah. Bila diverifikasi dengan tepat, pengetahuan macam ini dapat dikemukakan sebagai prinsip–prinsip belajar selanjutnya prinsip–prinsip ini dapat berpautan sejalan sehingga mempunyai makna rasional, maka dapat dibangun suatu model proses belajar. Elaborasi model ini dikenal sebagai teori–teori belajar.

Menurut Gagne (1975:18) mengatakan bahwa “belajar merupakan proses yang memungkinkan adanya perubahan perilaku yang cukup cepat dalam cara yang sama dan perubahan itu tidak terjadi lagi dalam kondisi yang berbeda.” Belajar menurut Sardiman (2011:21) “ belajar dapat dikatakan sebagai rangkaian kegiatan jiwa raga, psiko–fisik untuk menuju perkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang berarti menyangkut unsur cipta, rasa dan karsa, ranak kognitif, afektif dan psikomotorik.”

Ada beberapa definisi tentang belajar, antara lain dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Cronbach dalam Sardiman (2011:20) memberikan definisi : *Learning is shown by a change in behaviour as a result of experience*. Artinya adalah belajar ditunjukkan dengan adanya perubahan sikap hasil dari pengalaman.
2. Harold Spears dalam Sardiman (2011:20) memberikan batasan : *Leaning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction*. Artinya adalah belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar, mengikuti petunjuk.
3. Geoch dalam Sardiman (2011:20) mengatakan : *Learning is a change performance as a result practice*. Artinya adalah belajar adalah perubahan penampilan hasil dari latihan.

Dari ketiga definisi diatas, maka dapat diterangkan bahwa belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, meniru, mendengarkan dan lain sebagainya. Belajar itu akan lebih baik kalau subjek belajar itu mengalami dan melakukannya, jika tidak bersifat verbalistik. (Sardiman,2011:20)

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan serangkaian kegiatan jiwa raga yang memungkinkan adanya proses perubahan perilaku yang menyangkut semua segi kehidupan manusia seutuhnya dan terjadi berdasarkan hasil dari pengalaman dan latihan.

A.2 Metode Pembelajaran Diskusi Kelas

Pembelajaran adalah usaha sistematis yang memungkinkan terciptanya pendidikan. Pengetahuan dan pembelajaran bisa muncul sendiri-sendiri tanpa kehadiran salah satu dari mereka. Pengetahuan dapat diperoleh siswa dari pengalaman-pengalaman dan usaha-usaha pribadi mereka dan usaha-usaha pembelajaran dari guru tidak selalu menghasilkan pengetahuan. Untuk mewujudkan sebuah keberhasilan dalam proses pembelajaran, para guru harus memahami sifat dari sebuah pengetahuan. Pengetahuan terdiri dari hampir semua bentuk perubahan permanen dalam perilaku yang disebabkan oleh beberapa pengalaman khusus atau dari proses pengulangan sebuah pengalaman. Sehingga dengan perubahan perilaku itu sebagai hasil dari sebuah pengetahuan, guru dapat mewujudkan keberhasilan dari proses pembelajaran itu. Dengan keberhasilan itu maka diharapkan terciptanya proses pendidikan. (Seifert,2012:5-6)

Banyak cara yang dilakukan oleh guru untuk menghasilkan proses pembelajaran itu. Perkembangan dunia pendidikan memungkinkan guru melakukan berbagai macam metode dan model pembelajaran yang diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pendidikan. Metode pembelajaran dan model pembelajaran itu dikembangkan oleh para ahli yang sekarang digunakan oleh guru salah satunya dengan menggunakan metode diskusi kelas.

Metode diskusi ialah suatu cara penyampaian pelajaran melalui sarana pertukaran pikiran untuk memecahkan persoalan yang dihadapi. Metode diskusi dapat dilakukan antara guru dengan seluruh kelas, guru dengan sekelompok siswa, siswa dengan siswa dalam satu kelompok, serta siswa dengan siswa dalam kelas.

Menurut Suryobroto dalam Trianto (2012:123) mengatakan bahwa diskusi kelas dilakukan apabila hendak:

- a. Memanfaatkan berbagai kemampuan yang ada oleh siswa
- b. Memberikan kesempatan kepada para siswa untuk menyalurkan kemampuannya masing-masing
- c. Memperoleh umpan balik dari para siswa tentang apakah tujuan yang telah dirumuskan telah tercapai
- d. Membantu para siswa berpikir teoritis dan praktis lewat berbagai mata pelajaran dan kegiatan sekolah
- e. Membantu para siswa belajar menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun teman-temannya
- f. Membantu para siswa menyadari dan mampu merumuskan berbagai masalah
- g. Mengembangkan motivasi untuk belajar lebih lanjut.

Pembelajaran diskusi kelas sangat baik dilakukan untuk memahami proses pemikiran siswa terhadap materi pembelajaran. Pembelajaran diskusi kelas dapat mengembangkan pola pikir siswa dalam menyalurkan kemampuan, memperoleh umpan balik dalam belajar, membantu untuk memahami peran siswa dalam kelas dan dapat mengembangkan motivasi belajar sehingga terjadi proses komunikasi pembelajaran yang baik dan dapat memahami pola pikir siswa. Diskusi kelas membuat komunikasi antara guru dan siswa berjalan dengan baik, juga antara siswa dan siswa yang berlangsung di dalam kelas.

Diskusi kelas (*classroom discussion*) berarti diskusi yang diselenggarakan dalam kelas dan melibatkan guru serta para siswa yang menjadi peserta diskusi. Dalam diskusi kelas pada umumnya gurulah yang menentukan tujuan diskusi. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan atau merumuskan informasi di akhir diskusi.

Menurut Tjokrodiharjo dalam Trianto (2012:124) adapun tujuan dari pembelajaran diskusi kelas yaitu : meningkatkan cara berpikir siswa dengan jalan

membantu siswa membangkitkan pemahaman isi pelajaran, menumbuhkan keterlibatan dan partisipasi siswa dan membantu siswa mempelajari keterampilan komunikasi dan proses berpikir.

A.2.a Langkah–Langkah Pembelajaran Diskusi Kelas

Langkah–langkah penyelenggaraan diskusi

Tabel 2. 1 Langkah-Langkah Penyelenggaraan Diskusi

Tahapan	Kegiatan Guru
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan mengatur <i>setting</i>	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran khusus dan menyiapkan siswa untuk berpartisipasi
Tahap 2 Mengarahkan diskusi	Guru mengarahkan fokus diskusi dengan menguraikan aturan–aturan dasar, mengajukan pertanyaan–pertanyaan awal, menyajikan situasi yang tidak dapat dengan segera dijelaskan, atau menyampaikan isu diskusi
Tahap 3 Menyelenggarakan diskusi	Guru memonitor antar aksi, mengajukan pertanyaan, mendengarkan gagasan siswa, menanggapi gagasan, melaksanakan aturan dasar, membuat catatan diskusi, menyampaikan gagasan sendiri
Tahap 4 Mengakhiri diskusi	Guru menutup diskusi dengan merangkum atau mengungkapkan makna diskusi yang telah diselenggarakan kepada siswa
Tahap 5 Melakukan tanya jawab singkat tentang proses diskusi	Guru menyuruh para siswa untuk memeriksa proses diskusi dan berpikir siswa

Sumber : Tjokrodihardjo dalam Trianto (2012 : 132)

Proses diskusi ini akan berlangsung dalam pembelajaran dan guru memegang peranan penting dalam proses ini dan peneliti akan bertindak sebagai

guru. Tahapan ini menjadi langkah yang akan digunakan peneliti dalam pembelajaran. Guru akan bertindak sebagai moderator dan akan mengatur jalannya diskusi dalam kelas. Guru akan mengarahkan diskusi dan akan menyajikan pertanyaan-pertanyaan pembuka untuk memacu siswa dalam melakukan diskusi. Guru juga mengarahkan siswa untuk mengungkapkan pendapatnya dalam diskusi. Diakhir tahap ini guru akan menyimpulkan diskusi yang telah berlangsung dalam proses pembelajaran dan mendorong siswa untuk memahami proses diskusi yang mereka lalui.

A.2.b Strategi *Questioning* dan *Answering* dalam Diskusi Kelas

Strategi-strategi *questioning* dan *answering* sangat penting digunakan dalam diskusi kelas. Dalam menjawab pertanyaan selama pembelajaran guru harus merencanakan pertanyaan (*questions*) yang akan diajukan kepada siswa. Untuk membantu guru dalam mengingatnya dapat dilakukan dengan menuliskannya sehingga dapat ditanyakan kepada siswa dalam proses pembelajaran.

Dalam membuat pertanyaan guru harusnya:

1. Guru menanyakan pertanyaan yang mendorong siswa
2. Pertanyaan langsung
3. Pertanyaan tidak langsung
4. Membagi-bagi pertanyaan
5. Tunggu, sebelum meminta jawaban pada siswa
6. Menanyakan satu pertanyaan dalam satu waktu
7. Hindari pertanyaan retorik

(Barry.K & King. L, 1998:147)

Menurut Kellough dalam Jacobsen,dkk (2009:190-191) dalam mempersiapkan dan menerapkan pertanyaan-pertanyaan, perhatikan hal berikut:

- a. Rencanakan dengan penuh pertimbangan pertanyaan-pertanyaan yang disusun dan masukkan pertanyaan-pertanyaan tersebut dalam rencana pelajaran Anda
- b. Sesuaikan pertanyaan-pertanyaan dengan tujuan-tujuan tertarget yang diinginkan
- c. Ajukan pertanyaan-pertanyaan yang disusun dengan baik sebelum memanggil atau meminta siswa untuk menjawab
- d. Hindari menghujani siswa dengan pertanyaan-pertanyaan yang terlalu panjang
- e. Setelah mengajukan satu pertanyaan, berikan siswa waktu yang cukup untuk menjawab

Dalam merespon jawaban siswa ada beberapa hal yang harus diikuti:

1. Tidak merespon siswa yang menjawab secara acak
2. Merespon secara positif setiap jawaban
3. Mengembangkan jawaban
4. Memberi gambaran dan petunjuk-petunjuk
5. Memperbaiki jawaban yang salah

(Barry.K & King. L, 1998:150)

A.2.c Keuntungan dan Kelemahan Pembelajaran Diskusi Kelas

Adapun keuntungan dan kelemahan diskusi kelas menurut Trianto (2012:134) adalah :

Keuntungan model diskusi adalah :

1. Diskusi dapat menunjang usaha-usaha pengembangan sikap sosial dan sikap demokratis para siswa.
2. Diskusi melibatkan semua siswa secara langsung dalam KBM.
3. Setiap siswa dapat menguji tingkat pengetahuan dan penguasaan bahan pelajaran masing-masing.
4. Diskusi dapat menumbuhkan dan mengembangkan cara berpikir dan sikap ilmiah.
5. Dengan mengajukan dan mempertahankan pendapatnya dalam diskusi diharapkan para siswa akan memperoleh kepercayaan akan (kemampuan) diri sendiri.

Kelemahan model diskusi adalah :

1. Jumlah siswa yang terlalu besar di dalam kelas akan memengaruhi kesempatan setiap siswa untuk mengemukakan pendapatnya.
2. Suatu diskusi dapat diramalkan sebelumnya mengenai hasilnya sebab tergantung kepada kepemimpinan dan partisipasi anggota-anggotanya.
3. Suatu diskusi memerlukan keterampilan-keterampilan tertentu yang belum pernah dipelajari sebelumnya.
4. Jalannya diskusi dapat dikuasai oleh beberapa siswa yang “menonjol”.
5. Tidak semua topik dapat dijadikan pokok diskusi, tetapi hanya hal-hal yang bersifat problematis saja yang dapat didiskusikan.
6. Diskusi yang mendalam memerlukan waktu yang banyak.
7. Apabila suasana diskusi hangat dan siswa sudah berani mengemukakan buah pikiran mereka, maka biasanya sulit untuk membatasi pokok masalah. (Trianto,2012:134)

Keunggulan dan kelemahan ini tentunya menjadi bagian yang harus diperhatikan oleh peneliti. Keunggulan menjadi hal yang harus dikembangkan sehingga diskusi kelas akan berlangsung dengan baik. Kelemahan dari metode diskusi juga harus tetap diperhatikan oleh peneliti. Kelemahan harus diatasi dengan memikirkan alternatif-alternatif lain yang dapat mengantisipasinya. Dengan jumlah siswa yang banyak mempengaruhi jalannya diskusi dapat dipikirkan alternatifnya, misalnya guru sebagai pemegang peranan penting dalam diskusi harus mengarahkan diskusi dengan baik sehingga diskusi dapat berjalan dengan baik. Kelemahan yang lain dalam diskusi ini adalah siswa yang pintar

akan menguasai jalannya diskusi sehingga mengatasi ini peneliti melakukan penelitian dengan subjeknya yaitu kelas dengan kemampuan merata sehingga yang pintar tidak terlalu menonjol. Dalam pemilihan topik diskusi guru memilih materi pelajaran prisma dan limas yang menurut peneliti merupakan topik problematis sehingga dalam menjalankan diskusi kelas dapat berlangsung dengan baik. Guru juga membuat strategi *questioning* dan *answering* sebagai ketarmpilan yang guru gunakan selama proses diskusi berjalan sehingga proses tanya jawab dapat berjalan dengan baik. Guru juga membatasi pokok masalah sehingga apabila dalam melakukan diskusi waktu yang digunakan juga tidak terlalu banyak.

A.3 *Open–Ended Questions*

Proses pembelajaran pada hakikatnya untuk mengembangkan aktivitas dan kreativitas peserta didik melalui kegiatan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas. Untuk mengungkapkan atau menyampaikan kreativitas siswa dalam pembelajaran sebaiknya menggunakan pernyataan–pernyataan terbuka yang jawabannya lebih dari satu dan tidak bisa diperkirakan sebelumnya. *open-ended didesign* dengan multi jawaban.

Pembelajaran dengan menggunakan *open-ended* memiliki desain dengan multi jawaban yang benar. Persoalan ini disebut juga dengan persoalan tak lengkap atau persoalan terbuka. Shimada dalam Yusuf (2009:49) mengatakan bahwa *open-ended* adalah pembelajaran yang dimulai dari pengenalan atau menghadapkan siswa pada masalah *open-ended*. *Open-ended* juga mengarahkan

siswa untuk menggunakan keragaman cara atau metode penyelesaiannya sehingga sampai pada suatu jawaban yang diinginkan.

Siswa untuk memfokuskan dan mengembangkan metode, cara atau pendekatan yang berbeda-beda dalam pembelajaran di kelas, untuk mendapatkan suatu jawaban terhadap masalah/soal-soal tertentu dan menemukan jawaban masalah/soal-soal. Sehingga fokus yang sebenarnya adalah bukan jawaban akhir tetapi cara atau metode yang digunakan siswa untuk menemukan jawaban itu sehingga adanya perkembangan cara berpikir dan meningkatnya kemampuan siswa dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas dengan memberikan permasalahan/soal-soal *open-ended* biasanya membawa siswa dalam menjawab permasalahan dengan banyak cara dan mungkin banyak jawaban yang benar sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru.

Jika siswa diberi masalah terbuka (*open-ended*), praktek menggali sumber-sumber yang dibutuhkan untuk membuat kesimpulan, rencana mengerjakan tugas, memilih metode dan menerapkan kemampuan matematika mereka, maka siswa akan mendapat sejumlah manfaat dari hal itu. Selain manfaat dalam bidang kognitif, mereka juga akan mendapat manfaat dalam bidang afektif antara lain, mereka merasa dihargai karena diberi kesempatan yang sama untuk mengkonstruksi konsep secara individu, sehingga siswa juga dapat mengembangkan kreativitas menjawab soal yang ada di pikiran mereka dan pembelajaran di kelas menjadi lebih terfokus.

Open-ended dalam pembelajaran matematika bertujuan menciptakan suasana pembelajaran agar siswa memperoleh pengalaman dalam menemukan sesuatu yang baru melalui proses pembelajaran. Tujuan pembudayaan pembelajaran matematika dengan *open-ended* adalah membantu mengembangkan aktivitas dan berpikir matematik siswa secara serempak dalam pemecahan masalah atau dalam mengerjakan soal-soal dalam pembelajaran.

Berdasarkan beberapa data dan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *open-ended* dalam pembelajaran yaitu dengan menemukan solusi dari masalah/soal-soal yang ada didapatkan beberapa solusi yang benar dan *open-ended* ini membantu siswa untuk menemukan cara menjawab yang lebih dari satu dengan mengedepankan proses menjawab permasalahan itu. Dalam menjawab permasalahan *open-ended* diharapkan kemampuan kreativitas siswa dalam menjawab permasalahan itu.

Menurut Suherman dalam Solihat (2010:40) mengemukakan bahwa dalam kegiatan matematik dan kegiatan siswa disebut terbuka jika memenuhi ketiga aspek berikut:

1. Kegiatan siswa harus terbuka.
Yang dimaksud kegiatan siswa harus terbuka adalah kegiatan pembelajaran harus mengakomodasi kesempatan siswa untuk melakukan segala sesuatu secara bebas sesuai kehendak mereka.
2. Kegiatan matematika merupakan ragam berpikir.
Kegiatan matematik adalah kegiatan yang didalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam dunia matematika atau sebaliknya.
3. Kegiatan siswa dan kegiatan matematika merupakan satu kesatuan.
Dalam pembelajaran matematika, guru diharapkan dapat mengangkat pemahaman dalam berpikir matematika sesuai dengan kemampuan individu. Meskipun pada umumnya guru akan mempersiapkan dan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan pengalaman dan pertimbangan masing-masing. Guru bisa membelajarkan siswa melalui

kegiatan-kegiatan matematika tingkat tinggi yang sistematis atau melalui kegiatan-kegiatan matematika yang mendasar untuk melayani siswa yang kemampuannya rendah.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan *open-ended question*, pembelajaran ini berpusat kepada siswa. Siswa didorong untuk menggali setiap kegiatan dalam pembelajaran terbuka dan bebas melakukan kehendaknya yang berkaitan dengan proses pembelajaran. Siswa didorong untuk memahami matematik secara nyata dan dapat mengaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari. Siswa juga diharapkan untuk dapat memaksimalkan pola pikir individunya dalam dunia matematik.

A.3.a Tahapan Pembelajaran *Open-Ended Questions*

Tahapan yang dilakukan dalam pembelajaran dengan *open-ended*

Tabel 2. 2 Tahapan Pembelajaran *Open-ended*

Tahapan	Kegiatan
Tahapan awal	Tahapan awal merupakan tahap persiapan siswa untuk mengikuti pelajaran. Pada tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran, mengaktifkan kemampuan dasar siswa, mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya serta mengaitkan motivasi siswa
Tahapan inti	<p>Kegiatan dalam tahapan ini dibagi ke dalam tiga kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan pengenalan Dalam kegiatan ini yang dilakukan adalah: Membaca dan memahami masalah yang ada dalam LKS, menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru serta menyelesaikan masalah dengan mengkontruksi ide-ide dan pengetahuan dasar yang dimiliki siswa 2. Aktivitas pemahaman Dalam kegiatan ini yang dilakukan adalah: Menyelesaikan masalah secara bersama dan

	<p>menyimpulkan jawaban akhir serta dipresentasikan di depan kelas.</p> <p>3. Aktivitas pemantapan</p> <p>Dalam kegiatan ini yang dilakukan adalah: siswa memberikan tanggapan dan komentar serta kritikan terhadap jawaban atau kesimpulan dari setiap soal yang telah disampaikan.</p>
Tahapan akhir	<p>Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini adalah:</p> <p>Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari hasil pelajaran. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan melakukan refleksi untuk mengecek pemahaman siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah dipelajari.</p>

A.3.b Keunggulan Dan Kelemahan *Open-Ended*

Pembelajaran *open-ended* memiliki kelebihan dan kelemahan. Adapun kelebihan pembelajaran dengan *open-ended* ini adalah menurut Suherman (Putriyani:3-4) adalah :

1. Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
2. Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematika secara komprehensif.
3. Siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
4. Siswa dengan cara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
5. Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

Disamping keunggulan yang diperoleh, terdapat beberapa kelemahan dari penerapan pembelajaran dengan *open-ended* antara lain:

1. Membuat dan menyiapkan masalah matematika yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan mudah.
2. Mengemukakan masalah yang langsung yang dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa mengalami kesulitan bagaimana merespon masalah yang diberikan.

3. Siswa dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.
4. Mungkin ada sebagian siswa yang merasa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.

Keunggulan dan kelemahan harus diperhatikan oleh peneliti. Keunggulan menjadi bagian yang menguntungkan dan harus dimaksimalkan sehingga penerapan *open-ended* dapat berlangsung dengan baik. Selain keunggulan, kelemahan juga harus diantisipasi oleh peneliti. Peneliti memikirkan cara untuk mengatasi kelemahan ini jika muncul di dalam kelas. Alternatif-alternatif cara untuk mengatasi kelemahan yang dipikirkan peneliti adalah dengan memahami karakteristik belajar siswa sehingga dalam membuat soal-soal untuk dikerjakan siswa dapat dibuat sesuai karakteristik itu. Memotivasi siswa dalam belajar juga menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran sehingga mereka dapat percaya saat proses pembelajaran.

Open-ended memiliki banyak kekurangan. Kekurangan yang signifikan adalah dalam pembuatan permasalahan yang tidak mudah. Oleh karena itu, peneliti memikirkan alternatif yang baik untuk proses pembelajaran dan dapat mengurangi kelemahan itu. salah satu cara yang peneliti akan lakukan adalah pembuatan soal *open-ended* sebagai pengganti untuk masalah dalam penelitian saat penelitian berlangsung. Pembelajaran dengan *open-ended* memiliki kelemahan yang lain yaitu sebagian siswa yang merasa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi sehingga guru mengatasi dengan memberikan petunjuk-petunjuk pengerjaan dan cara mengerjakan soal *open-ended* dengan mudah sehingga dalam penerapannya guru dapat mengurangi kekurangan itu.

A.4 Sintaks Pembelajaran dengan Metode Diskusi Kelas dan *Open-Ended Questions*

Adapun sintaks pembelajaran dengan metode diskusi kelas dan *open-ended questions* adalah :

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan apersepsi pembelajaran
2. Melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi kelas
3. Mengarahkan proses berjalannya diskusi dan melakukan tanya jawab dengan para siswa
4. Memberikan LKS kepada siswa dan mendorong siswa untuk memahami soal-soal yang disajikan dalam LKS
5. Guru mengajukan pertanyaan mengenai masalah yang berkaitan dengan LKS
6. Mempresentasikan jawaban dan dipertanggungjawabkan oleh siswa di depan kelas. Pada saat ini berlangsung diskusi kelas dan guru mendorong siswa mencatat hal-hal yang penting untuk sebagai *sharing* pendapat.
7. Siswa memberikan tanggapan dan komentar serta kritikan terhadap jawaban atau kesimpulan tentang soal yang telah disampaikan.
8. Guru dan siswa membuat kesimpulan akhir tentang hasil diskusi kelas selama proses pembelajaran

A.5 Hasil Belajar

Belajar digerakkan oleh beragam bentuk stimulasi yang datang dari lingkungan luar. Stimulasi itu merupakan masukan bagi proses belajar. Keluaran

(*ouput*)nya adalah perubahan tingkah laku yang tampak dari penampilan seseorang. Bentuk penampilan yang dapat dilihat sebagai bukti belajar dalam program pendidikan banyak ragamnya mulai dari yang sederhana hingga yang rumit seperti pemecahan masalah. *Output* yang beragam itulah yang merupakan hasil belajar dari proses pembelajaran.

Sejalan dengan itu menurut Romiszowski, Keller dalam Abdurrahman (2009:38) menyatakan bahwa hasil belajar dapat dipandang sebagai keluaran dari suatu sistem pemrosesan berbagai masukan yang berupa informasi. Masukan itu dapat berupa masukan pribadi (*personal inputs*) atau masukan yang berasal dari lingkungan (*environment inputs*) yang mana keduanya akan menghasilkan hasil belajar (*behaviour*).

Penjelasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar merupakan suatu *output* yang dihasilkan dari sebuah *input* yang mana masukan itu dapat berupa masukan pribadi atau masukan dari lingkungan yang memiliki bentuk yang beragam mulai dari yang sederhana sampai yang rumit yang mana dalam penghasilan *input* itu terjadi sebuah proses yang dinamakan belajar yang mana tujuan dihasilkan hasil belajar itu adalah adanya perubahan perilaku yang dialami oleh seseorang yang belajar.

Menurut Bloom dalam Abdurrahman (2009:38) menyatakan bahwa ada tiga ranah hasil belajar yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Ada beberapa hal yang mempengaruhi hasil belajar. Keller dalam Abdurrahman (2009: 39-40) menyatakan beberapa diantaranya, yaitu:

1. Hasil belajar dipengaruhi oleh besarnya usaha yang dilakukan oleh anak, yang meliputi motivasi belajar anak.

2. Hasil belajar dipengaruhi oleh inteligensi dan penguasaan awal anak tentang materi yang akan dipelajari.
3. Hasil belajar dipengaruhi oleh adanya kesempatan yang diberikan kepada anak untuk melakukan eksplorasi terhadap pelajaran dan lingkungannya.

Sehingga kesimpulan akhir dari hasil belajar dapat diambil sebagai *output* hasil dari proses *input* yang dimasukkan melalui proses belajar yang melibatkan ranah kognitif, afektif dan psikomotorik yang mana hasil belajar itu dipengaruhi oleh usaha yang dilakukan, tingkat inteligensi dan penguasaan awal anak dan kesempatan yang diberikan kepada anak untuk belajar.

B. PENELITIAN YANG RELEVAN

Penelitian yang relevan dalam penerapan *open-ended* dalam pelajaran matematika adalah:

1. Prasetyo (2013) menyusun skripsi dengan judul pengaruh “*open-ended* terhadap hasil belajar matematika” yang mana hasil dari penelitian ini adalah adanya peningkatan hasil belajar. setelah diadakan *pretest* nilai yang diperoleh siswa dibawah kkm kira-kira 55% dan setelah diadakan *posttest* dengan menggunakan *open-ended* 75%. Dari hasil ini dapat dilihat ada peningkatan yang cukup signifikan. Dalam penelitian adanya kendala yang dialami adalah kurangnya keyakinan siswa pada hasil jawaban yang mereka peroleh dari proses penyelesaian masalah yang jawaban digunakan. Sangat sulit menanamkan rasa percaya diri kepada siswa yang mengakibatkan siswa tetap terpaku pada fokus satu alternatif jawaban saja.

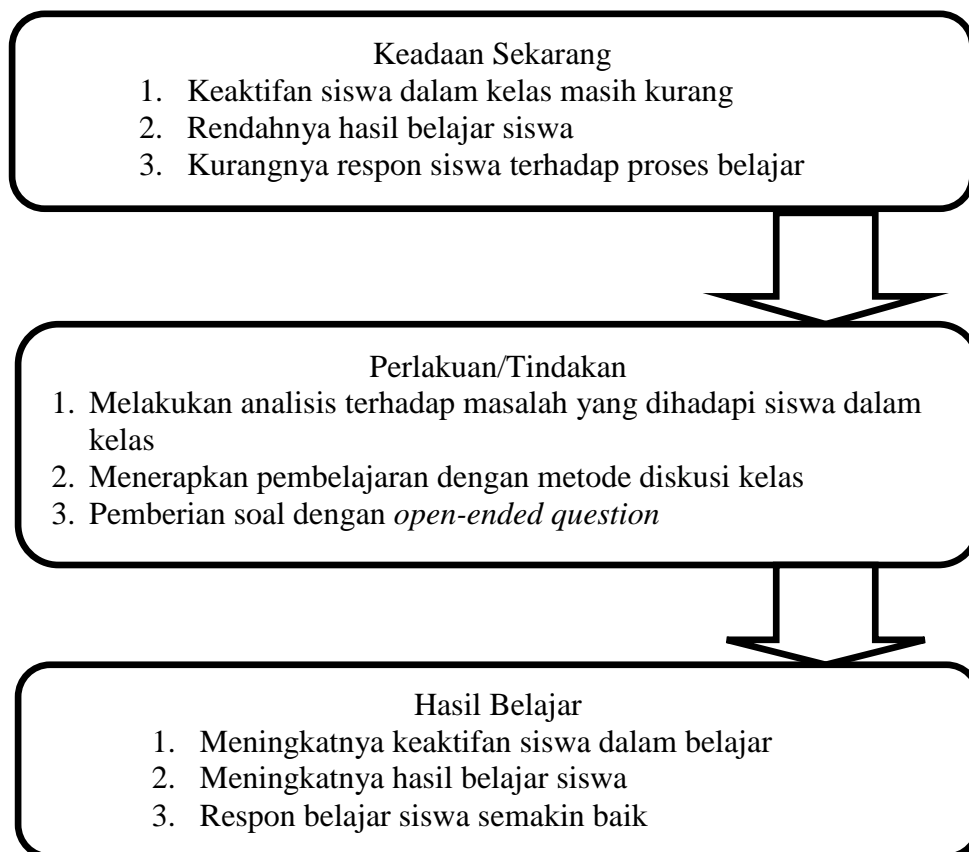
2. Solihat (2010) menyusun skripsi dengan judul “pengaruh *open-ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif dalam belajar matematika”. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang diajarkan dengan *open-ended* lebih baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes yang diperoleh dengan rata-rata nilai 69,83 yang lebih baik dan lebih dari kriteria ketuntasan minimal yaitu 63. Tetapi dalam penelitian ini ada beberapa keterbatasan yaitu adanya kebingungan yang dialami oleh siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan *open-ended* karena belum terbiasa, masih kurangnya semangat belajar matematika siswa, kurangnya alikasi waktu yang akan digunakan dan lain sebagainya.
3. Rakhmawati (2010) menyusun skripsi dengan judul “Penerapan model *quantum teaching* dengan metode diskusi berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok bentuk pangkat dan akar”. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan Hasil pengamatan tanggapan siswa terhadap model pembelajaran *quantum teaching* dengan metode diskusi berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) ditunjukkan dengan angket yang terdiri dari 20 item memperoleh prosentase 76,9% yang artinya tanggapan siswa sangat setuju sekali. Hasil tes evaluasi siklus I belum tercapai karena belum sesuai dengan indikator keberhasilan yang diharapkan. Siswa yang mendapat nilai 65 atau tuntas belajar ada 29 siswa sedangkan yang tidak tuntas belajar ada 11 siswa dengan skor rata-rata 70,25 dan prosentase banyaknya siswa yang tuntas belajar 72,5%. Sedangkan hasil tes evaluasi siklus II bahwa siswa yang mendapat nilai = 65

atau tuntas belajar ada 34 siswa dan yang tidak tuntas belajar ada 6 siswa dengan skor rata-rata 73,63 prosentase banyaknya siswa yang tuntas belajar 85% sehingga sudah memenuhi indikator keberhasilan. menerapkan model *quantum teaching* dengan metode diskusi berbantuan LKS pada materi bentuk pangkat dan akar sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa, meningkatkan keaktifan siswa, menambah motivasi belajar siswa, melatih siswa untuk bekerjasama dalam diskusi dengan temannya dalam hal menyelesaikan soal sehingga dapat meningkatkan kinerja guru dalam kegiatan pembelajaran.

C. KERANGKA PEMIKIRAN

Siswa menjadi bagian penting dalam pendidikan. Dalam proses pendidikan itu siswa melakukan proses belajar. dalam proses belajar itu siswa diharapkan mampu melakukan perubahan perilaku sebagai tujuan dari proses pembelajaran itu. Perubahan perilaku ini tentunya dapat diukur dalam hal kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil inilah yang menjadi hasil belajar dari proses pembelajaran itu yang menjadi bukti adanya perubahan perilaku itu. Dalam beberapa keadaan adanya ketidaktercapaian hasil belajar sesuai yang diharapkan sehingga guru membutuhkan cara untuk mengatasi masalah yang dialami oleh siswa. Pemilihan cara itu juga tentunya membutuhkan pertimbangan dari guru dengan melihat kondisi setiap siswa. Terutama dalam pelajaran matematika yang mana guru juga harus melihat bagaimana motivasi dan minat belajar siswa dalam pelajaran.

Oleh sebab itu, peneliti menganggap penting bahwa salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah hasil belajar ini adalah dengan menggunakan metode diskusi kelas dan *open-ended*. Dengan metode belajar diskusi kelas ini diharapkan siswa dapat menjadi aktif dalam proses pembelajaran dan juga dapat mengutarakan pendapatnya mengenai proses pembelajaran itu. *Open-ended* ini dalam pembelajaran yang didesain dengan multi jawaban yang benar sehingga dengan siswa diberikan keleluasaan untuk mengutarakan cara pemecahan masalah dengan alternatif jawaban sesuai dengan apa yang mereka pikirkan dan siswa tidak hanya terpaku pada satu jawaban saja.



Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran

D. HIPOTESIS TINDAKAN

Adapun hipotesis tindakan yang dibuat peneliti untuk penelitian ini adalah :

1. Jika diterapkan model diskusi kelas dan *open-ended* di kelas VIII A SMP N 2 Bengkulu dengan baik maka dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa.
2. Jika diterapkan model diskusi kelas dan *open-ended* di kelas VIII A SMP N 2 Bengkulu dengan baik maka dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
3. Jika diterapkan model diskusi kelas dan *open-ended* di kelas VIII A SMP N 2 Bengkulu dengan baik maka respon belajar siswa semakin baik.

BAB III

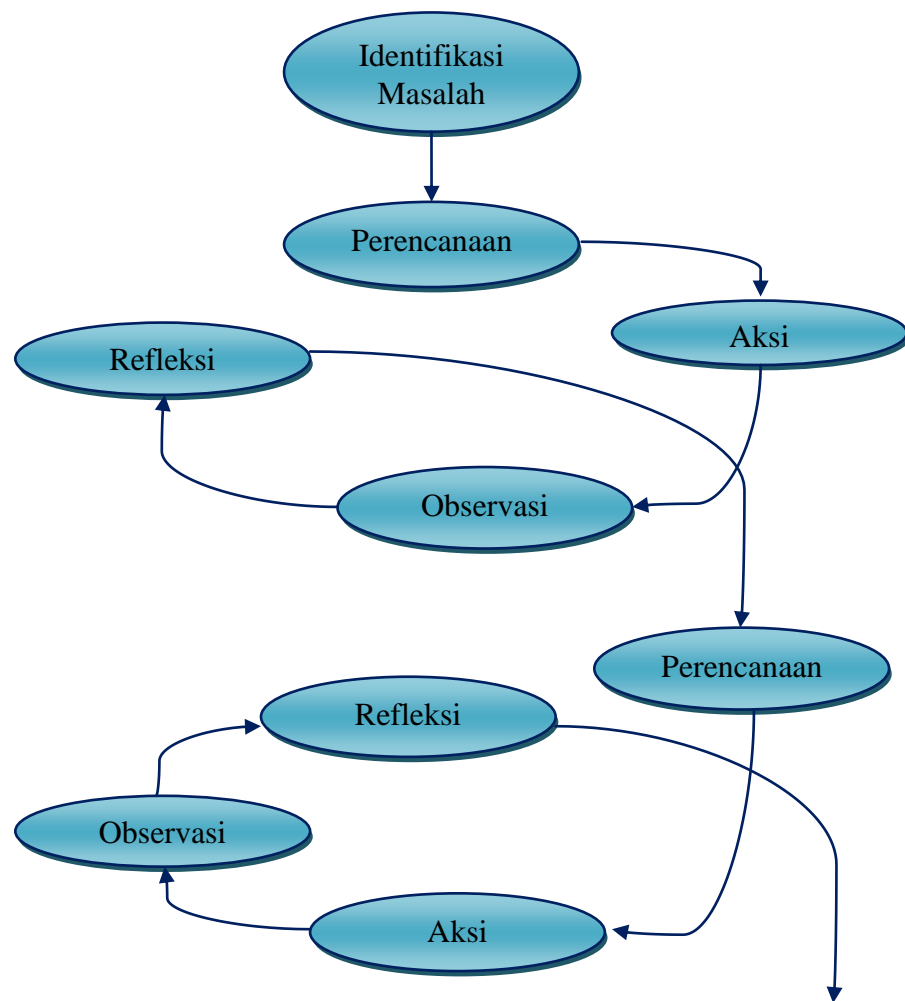
METODE PENELITIAN

A. JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah penelitian tindakan kelas (*classrom action research*). Sanjaya (2011:26) “ penelitian tindakan kelas dapat diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut”. Kusnandar (2011:46) “ penelitian tindakan kelas dapat diartikan suatu kegiatan ilmiah yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan jalan merancang, melaksanakan, mengamati, dan merefleksikan tindakan melalui beberapa siklus secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu proses pembelajaran dikelasnya”.

Berdasarkan pengertian diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran dalam kelas yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu proses pembelajaran yang mana penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap penelitian yaitu merancang/merencanakan (*planning*), melaksanakan (*action*), mengamati (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

Adapun bagan penelitian tindakan menurut Hopkins adalah :



Gambar 3. 1 Skema Penelitian Tindakan (Sanjaya,2011: 54)

B. SASARAN PENELITIAN

Pemilihan kelas dilakukan pada kelas VIII peneliti menganggap bahwa kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama yang memiliki tingkat kestabilan pemikiran yang lebih baik. Berikut data nilai untuk kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Bengkulu.

Tabel 3. 1 Hasil Belajar Kelas VIII

No	Kelas	KKM	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata – Rata	Varians
1	VIII A	75	76	85	77	5,312312
2	VIII B	75	75	84	77	4,214715
3	VIII C	75	70	86	75	14,7012
4	VIII D	75	72	86	76	14,02853
6	VIII F	75	75	93	79	19,07808
7	VIII G	75	76	90	79	12,6373
8	VIII H	75	77	92	81	26,75159
9	VIII I	75	75	81	75	1,788506

Sumber : Daftar Nilai Kelas VIII

Analisis varians untuk data populasi kelas VIII yang digunakan peneliti sebagai subjek penelitian dan varians ini digunakan untuk melihat penyebaran data dari subjek penelitian tersebut. Subjek yang akan diteliti adalah kelas VIII A. Hasil belajar yang diperoleh siswa di kelas VIII A ini adalah dengan rata-rata 77 dan memiliki rata-rata yang hampir sama dengan kelas VIII yang lain. Kriteria ketuntasan minimal yang digunakan sekolah ini adalah 75. Hasil belajar yang diperoleh masih hanya sebatas nilai KKM. Sedangkan untuk yang memuaskan dan yang dibawah KKM memiliki frekuensi yang sama. Dapat dilihat seperti dalam tabel berikut ini:

Tabel 3. 2 Hasil Belajar Kelas VIII A

Rentang nilai	Jumlah	Frekuensi
$75 \leq \text{Nilai} < 77$	11	32,35%
$77 \leq \text{Nilai} < 80$	17	50 %
$\text{Nilai} \geq 80$	6	17,65%

Sumber : Daftar Nilai Matematika Siswa VIII A

Berdasarkan data diatas dapat dilihat kurangnya hasil belajar siswa, dan dapat juga dilihat bahwa kelas VIII A memiliki kemampuan yang sama memiliki nilai yang hampir sama. Peneliti melihat bahwa baik dilakukan penelitian dengan menggunakan metode diskusi dan *open-ended* dengan melihat keuntungan dan kelebihan metode diskusi dan *open-ended*.

C. PROSEDUR PENELITIAN

Langkah-langkah penelitian PTK yang digunakan sesuai dengan yang dikembangkan oleh Hopkins yaitu penelitian tindakan yang dipandang sebagai suatu siklus spiral dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi yang selanjutnya mungkin diikuti dengan siklus spiral berikutnya. (Sanjaya,2011:53)

C.1 Refleksi Awal

Refleksi awal dimaksudkan sebagai kegiatan pengenalan yang dimanfaatkan untuk mengumpulkan informasi tentang situasi-situasi yang relevan dengan tema penelitian. Berdasarkan hasil refleksi awal dapat dilakukan pemfokusan masalah yang selanjutnya dirumuskan menjadi tindakan–tindakan yang akan dilakukan dalam siklus penelitian.

C.2 Perencanaan/Persiapan Tindakan

Perencanaan/persiapan tindakan adalah langkah pertama yang dilakukan dalam proses penelitian.

Siklus I

Peneliti harus melakukan beberapa hal dalam persiapan ini yang menyangkut kelengkapan pembelajaran untuk digunakan saat pembelajaran dimulai antara lain sebagai berikut :

1. Mempersiapkan dan menganalisis silabus yang akan digunakan.
2. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran materi prisma.
3. Membuat LKS materi prisma.
4. Membuat instrumen penelitian meliputi lembar tes belajar siswa, lembar angket respon siswa dan lembar observasi siswa.

C.3 Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan adalah perlakuan yang dilaksanakan guru berdasarkan perencanaan yang telah disusun. Dan peneliti dapat melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuka pelajaran
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan apersepsi pembelajaran
3. Melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi kelas
4. Mengarahkan proses berjalannya diskusi dan melakukan tanya jawab dengan para siswa
5. Menyajian masalah *open-ended* yang berhubungan dengan materi
6. Mendorong siswa untuk memahami masalah itu dan menemukan solusi untuk masalah yang ada

7. Melakukan kembali diskusi kelas dengan pokok bahasan mengenai masalah *open-ended* dan meminta siswa untuk memberikan solusi yang mereka temukan dari masalah itu
8. Membagikan LKS yang telah disediakan oleh guru
9. Melakukan bimbingan kepada siswa di kelas dalam mengerjakan LKS untuk menumakan solusinya
10. Melakukan diskusi kelas dengan meminta siswa yang lain untuk mengutarakan pendapatnya secara lisan maupun tulisan mengenai masalah dalam LKS
11. Mengakhiri diskusi dan melakukan evaluasi untuk pembelajaran yang telah dilakukan
12. Menutup pelajaran

C.4 Melakukan Pengamatan (Observasi)

Kegiatan observasi dilakukan dengan kegiatan pengumpulan data. Dalam kegiatan ini peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Istilah observasi digunakan karena data yang dikumpulkan melalui teknik observasi.

C.5 Melakukan Refleksi

Refleksi dilakukan dengan cara mengumpulkan semua data yang diperlukan selama pembelajaran. Kemudian semua data tersebut dianalisis dan hasilnya dari data itu digunakan untuk melihat kekurangan-kekurangan yang

masih terjadi selama proses pembelajaran. Kemudian diadakan refleksi dari data yang telah diperoleh dan hasilnya akan digunakan untuk menentukan langkah penelitian dan tindakan selanjutnya.

Siklus II

Siklus ke-II dilakukan berdasarkan refleksi dari siklus sebelumnya.

Untuk prosedur penelitian akan menerapkan hal yang sama dengan siklus sebelumnya. Pada Siklus II materi yang akan dibahas mengenai Limas.

D. INSTRUMEN PENELITIAN

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes hasil belajar, lembar angket respon siswa, dan lembar observasi siswa.

D.1 Lembar Tes Hasil Belajar

Lembar tes hasil belajar yang dimaksudkan adalah lembar tes evaluasi yang diberikan pada akhir setiap siklus dan biasanya dilakukan secara tertulis. Tes ini diberikan dengan tujuan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi kelas dan *open-ended question*. Instrumen ini juga digunakan sebagai sumber untuk memperoleh data penelitian setelah dilakukan tindakan. Tes ini juga berguna untuk mengukur tingkat ketercapaian hasil belajar siswa.

D.2 Lembar Angket Respon Siswa

Angket merupakan instrumen pencarian data yang berupa pertanyaan tertulis yang memerlukan jawaban tertulis. Instrumen ini disusun berdasarkan indikator yang dapat mengungkapkan tingkat kemandirian belajar siswa dan untuk melihat respon belajar siswa. Pilihan setiap butir angket terdiri dari empat pilihan jawaban yaitu sangat setuju, setuju, kurang setuju dan tidak setuju. Lembar angket respon siswa akan diberikan saat tes siklus selesai.

D.3 Lembar Observasi Siswa

Lembar observasi digunakan sebagai lembar pengamatan yang digunakan untuk mengukur kemandirian belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini juga digunakan sebagai bahan refleksi siklus berikutnya.

E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dalam penelitian ini cara yang dilakukan untuk memperoleh data penelitian yaitu dengan beberapa cara yaitu dengan melakukan tes, angket.

E.1 Melakukan Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan–aturan yang sudah ditentukan. (Arikunto, 2009:53). Tes akan dilaksanakan pada saat akhir dari setiap siklus. Tes

akhir ini akan digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa di setiap siklus apakah hasil belajar siswa mengalami peningkatan atau belum dalam setiap siklusnya. Bahan untuk tes belajar akan dirancang oleh peneliti.

E.2 Pengisian Angket Respon

Pengisian angket digunakan untuk melihat respon siswa terhadap pelajaran matematika ketika diterapkan metode diskusi kelas dan *open-ended*. Angket akan diberikan kepada siswa setelah proses belajar mengajar selesai. Dan angket akan dirancang sendiri oleh peneliti.

E.3 Observasi Siswa

Pengambilan data dengan observasi terhadap siswa dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat dilihat tingkat partisipasi siswa, respon siswa dalam pembelajaran dan hasil belajar siswa.

F. TEKNIK ANALISIS DATA

Untuk teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan instrumen yang digunakan yaitu:

F.1 Tes Hasil Belajar

Data yang diperoleh dari tes yang dilakukan dianalisis untuk mengetahui tingkat keberhasilan tindakan yang dilakukan.

F.1.a Nilai Rata–Rata Siswa

Nilai akhir rata – rata siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} = nilai akhir rata–rata siswa

$\sum X$ = jumlah nilai akhir siswa

N = jumlah siswa (Arikunto,2009:264)

F.1.b Persentase Ketuntasan Belajar

Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\%$$

Keterangan :

KB = ketuntasan belajar

T = jumlah skor yang diperoleh siswa

T_t = jumlah skor total

Berdasarkan ketentuan KTSP penentuan ketuntasan belajar ditentukan sendiri oleh sekolah masing–masing yang dikenal dengan kriteria ketuntasan minimal. (Trianto,2012:241)

Penilaian LKS dengan rumus berikut ini :

$$Nilai = \frac{Skor\ Total\ yang\ Diperoleh\ Siswa}{skor\ maksimum} \times 100$$

Sehingga untuk nilai akhir siswa yaitu

$$60\% \times \text{Nilai Tes Siklus} + 40\% \times \text{Nilai Akhir LKS}$$

F.2 Lembar Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan, perasaan senang dan keterkinian, serta kemudahan memahami komponen–komponen : materi/ isi pelajaran, format materi ajar, gambar–gambaranya, kegiatan dalam LKS, suasana belajar dan cara mengajar serta pendekatan pembelajaran yang digunakan. Angket respon siswa diberikan setelah seluruh KBM selesai dilaksanakan.

Persentase respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Persentase respon siswa} = \frac{A}{B} \times 100 \%$$

Keterangan :

A = proporsi siswa yang memilih

B = jumlah siswa (responden)

Trianto (2012:243)

Angket respon siswa dianalisis juga dengan menggunakan skor jawaban dan akan digolongkan dalam interval seperti yang tercantuk dalam tabel berikut:

Tabel 3. 3 Penggolongan Kriteria Angket

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Arikunto & Jabar (2009:100)

Peneliti merencanakan akan membuat lembar angket dibuat dalam 10 butir pertanyaan. Skor tertinggi yaitu $10 \times 4 = 40$ sedangkan skor terendah yaitu $10 \times 1 = 10$. Jangkauan kelas interval yaitu $40 - 10 = 30$. Sehingga panjang kelas intervalnya yaitu:

$$\text{Panjang kelas interval} : \frac{30}{4} = 7,5 \cong 8$$

Sehingga dengan 4 kelas interval dapat dibuat kisaran nilai untuk observasi yaitu:

Tabel 3. 4 Interval Kategori Penilaian Angket

No	Interval	Kategori
1	10 – 17	Sangat Kurang
2	18 – 25	Kurang
3	26 – 33	Cukup
4	34 – 40	Baik

Sumber : Diadaptasi dari Majid (2009 :225)

F.3 Lembar Observasi Siswa

Lembar observasi siswa digunakan sebagai acuan pengamatan dalam mengetahui kekurangan–kekurangan yang dilakukan siswa saat proses pembelajaran dan sebagai pedoman untuk memperbaiki pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus selanjutnya.

Data yang diperoleh pada setiap siklus menentukan kegiatan yang dilakukan oada siklus itu berhasil atau tidak. Data yang diperoleh dari lembaran observasi diolah secara kuantitatif dengan skala penilaian.

$$\text{Nilai Rata – rata skor} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{jumlah pengamat}}$$

Lembar observasi siswa ini diisi dengan kriteria yang digunakan adalah Kurang (K), Cukup (C), dan Baik (B).

K = Kurang, skor nilai = 1

C = Cukup, skor nilai = 2

B = Baik, skor nilai = 3

Lembar observasi dibuat dalam 9 butir pertanyaan. Skor tertinggi yaitu $9 \times 3 = 27$ sedangkan skor terendah yaitu $9 \times 1 = 9$. Jangkauan kelas interval yaitu $27 - 9 = 18$. Sehingga panjang kelas intervalnya yaitu:

$$\text{Panjang kelas interval} : \frac{18}{3} = 6$$

Sehingga dengan 3 kelas interval dapat dibuat kisaran nilai untuk observasi yaitu:

Tabel 3. 5 Interval Kategori Penilaian Observasi

No	Interval	Kategori
1	9 – 14	Kurang
2	15 – 20	Cukup
3	21 – 26	Baik

Sumber : Diadaptasi dari Majid (2009:225)

G. Indikator keberhasilan

Adapun kriteria keberhasilan untuk penelitian ini adalah

1. Keaktifan siswa dalam pembelajaran meningkat pada per siklus dan berada pada kriteria baik yaitu mencapai interval 21-26
2. Hasil belajar yang diperoleh siswa kelas VIIIA setelah dilakukan pembelajaran dengan penerapan metode diskusi kelas dan *open-ended* 50% memperoleh nilai ≥ 80

3. Respon siswa saat pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi kelas dan *open-ended* dengan kriteria cukup dengan mencapai skor 26-33 dan baik dengan mencapai skor 34-40